



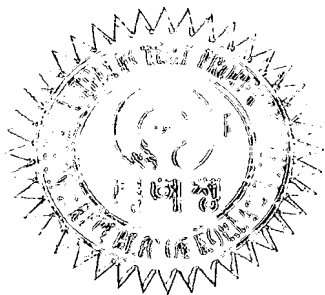
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 20-2002-0027091  
Application Number

출원년월일 : 2002년 09월 10일  
Date of Application SEP 10, 2002

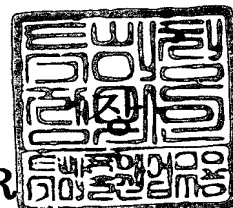
출원인 : 임철왕  
Applicant(s) LIM, CHEOL WANG



2003      년    07      월    25      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서	
【수신처】	특허청장	
【참조번호】	0002	
【제출일자】	2002.09.10	
【고안의 명칭】	접철식 3륜 자전거	
【고안의 영문명칭】	FOLD AND UNFOLD THREE-WHEEL BICYCLE	
【출원인】		
【성명】	임철왕	
【출원인코드】	4-1998-026881-0	
【대리인】		
【성명】	이중섭	
【대리인코드】	9-1998-000378-1	
【포괄위임등록번호】	2001-016330-2	
【고안자】		
【성명】	임철왕	
【출원인코드】	4-1998-026881-0	
【등록증 수령방법】	우편수령	
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 중섭 (인) 이	
【수수료】		
【기본출원료】	18 면	16,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	5 항	41,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	57,000 원	
【감면사유】	개인 (70%감면)	
【감면후 수수료】	17,100 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

**【요약서】****【요약】**

본 고안은 접철식 3륜 자전거에 관한 것으로서, 유아 및 어린이들이 타고 즐기는 3륜자전거에 있어서 자전거의 중간부분을 접어 부피를 줄여줌으로써 집안에 보관할 장소에 구애를 받지 않고 보관할 수 있으며, 또한 접철되는 부위에 덮개판을 설치함으로써 절첩시 손이나 기타 신체부위의 부상을 방지할 수 있으며, 핸들결합부재에 의해 핸들바와 전륜프레임을 고정하기 위한 체결수단을 용이하게 결합시킬 수 있으며, 푸싱바를 탈, 부착되게 설치함으로써 자전거를 손 쉽게 밀고 당길 수 있으며, 마지막으로 발판을 회동가능하게 설치하여 사용중에 간편히 젖혀줌으로서 걸리적거림등의 불편함을 해소할 수 있는 접철식 3륜 자전거를 제안한다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

안장 프레임, 후방 프레임, 전방 프레임, 덮개판, 잠금쇠

## 【명세서】

## 【고안의 명칭】

접철식 3륜 자전거{FOLD AND UNFOLD THREE-WHEEL BICYCLE}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안의 바람직한 일 실시 예에 의한 접철식 3륜 자전거의 전체형상을 도시한 도면.

도 2는 도 1에서 도시한 접철식 3륜 자전거의 접철구성을 상세히 도시한 도면.

도 3은 도 1에서 도시한 핸들바의 조립구성을 상세히 도시한 도면.

도 4는 도 1에서 도시한 등받침대와 푸싱바의 조립구성을 상세히 도시한 도면.

도 5a와 도 5b는 본 고안인 접철식 3륜 자전거의 작동상태를 도시한 도면.

## &lt;도면의 주요부분에 대한 부호의 설명&gt;

10: 안장프레임

12: 전방프레임

14: 후방프레임

16: 반원가이드

18, 20: 요입홈

22, 24: 제 1, 2회동축

32: 덮개판

34: 스프링

38, 40: 제 1, 2체결수단

42: 잠금쇠

46: 체결수단

48: 연결부재

50: 핸들결합부재

52: 돌출턱

56: 핸들바

62: 전륜프레임

70: 체결수단

72: 등받침대

74: 지지프레임

76: 푸싱바

78: 손잡이부

100: 접철식 3륜 자전거

**【고안의 상세한 설명】****【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <18>        본 고안은 3륜 자전거에 관한 것으로서, 특히 자전거의 중간부분을 접어 부피를 줄여줌으로써 운반 및 보관을 용이하게 할 수 있는 접철식 3륜 자전거에 관한 것이다.
- <19>        일반적으로 유아 및 어린이가 타고 즐기는 3륜 자전거의 경우 비교적 부피가 크기 때문에 집안에 보관할 수 있는 장소가 한정되고, 또한 차량에 실어 이동할 경우에는 트렁크에 잘 들어가지지 않아 이동하는데 상당한 불편함을 초래하였다.
- <20>        위와 같은 문제점을 해결하기 위해 앞부분의 프레임 혹은 뒷부분의 프레임이 힌지식에 의해 접혀지는 접이식 3륜 자전거가 개발된 바 있으나, 상기의 경우 부피의 축소를 이 적고 접는 과정에서 손이끼어 부상을 입는 경우가 발생했다.

**【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <21> 따라서, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 고안의 목적은 3륜 자전거의 중간부분을 접어 부피를 줄여줌으로써 운반 및 보관이 간편한 접철식 3륜 자전거를 제공함에 있다.
- <22> 본 고안의 다른 목적은 접철부위의 양측면으로 회동가능한 덮개판을 결합함으로써 접철시 손이나 기타 신체부위의 부상을 방지할 수 있는 접철식 3륜 자전거를 제공함에 있다.
- <23> 본 고안의 또 다른 목적은 핸들바와 연결부재의 사이에 내측으로 돌출턱이 형성된 핸들결합부재를 설치함으로써 체결수단을 전륜프레임과 핸들바에 용이하게 결합시킬 수 있는 접철식 3륜 자전거를 제공함에 있다.
- <24> 본 고안의 또 다른 목적은 안장프레임의 후방부에 위치한 등받침대에 별도의 손잡이부를 구비한 푸싱바를 탈, 부착되게 설치함으로써 자전거를 손 쉽게 밀고 당길 수 있는 접철식 3륜 자전거를 제공함에 있다.
- <25> 본 고안의 또 다른 목적은 발판을 회동가능하게 설치하여 사용중에 간편히 젖혀줌으로서 걸리적거림등의 불편함을 해소할 수 있는 접철식 3륜 자전거를 제공함에 있다.
- <26> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은 접철식 3륜 자전거에 있어서, 양측 중앙면으로 반원가이드가 형성되며, 상기 반원가이드의 양끝단부에 각각의 요입홈이 형성된 안장프레임과, 상기 안장프레임의 후방부에 끼워지며 제 2회동축으로 결합된 후방프레임과, 상기 안장프레임의 전방부에 끼워지며 제 1회동축으로 결합된 전방프레임과, 상기 전방프레임의 선단부에 설치되며 하부면으로 전륜프레임의 수직봉이 삽입되며

상부면으로 핸들결합부재가 안착되는 연결부재와, 상기 전방프레임과 후방프레임의 양측면에 부착되며 제 1, 2체결수단으로 결합되는 덮개판과, 상기 안장프레임의 양측면에 형성된 연결고리와 상기 덮개판의 측면에 형성된 연결고리에 각각 설치되는 스프링으로 구성됨을 특징으로 한다.

### 【고안의 구성 및 작용】

- <27> 이하 본 고안의 바람직한 실시예의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명을 한다.
- <28> 도 1은 본 고안의 바람직한 일 실시 예에 의한 접철식 3륜 자전거의 전체형상을 도시한 도면이다.
- <29> 상기 도 1을 참조하면 본 고안인 접철식 3륜 자전거(100)는 안장(11)을 고정시키는 안장프레임(10)과, 상기 안장프레임(10)의 전, 후방에 설치되며 각각의 전륜(96)과 후륜(98)을 고정시키는 전, 후방프레임(12, 14)으로 크게 구성된다.
- <30> 상기 안장프레임(10)은 "ㄷ"형상으로 내부가 비어있는 구성을 가지며 양측면의 중앙부에는 반원가이드(16)가 각각 형성되며, 상기 반원가이드(16)의 양 끝단부에는 각각의 요입홈(18, 20)이 형성된다.
- <31> 상기 안장프레임(10)의 내부에는 후방프레임(14)이 삽입되어 제 2회동축(24)에 의해 회동 가능하게 결합되며, 상기 안장프레임(10)의 전방에는 핸들바(56)와, 상기 핸들바(56)에 의해 작동하는 전륜프레임(62)을 지지하는 전방프레임(12)이 삽입되어 제 1회동축(22)에 의해 회동 가능하게 결합된다.

<32> 한편, 상기 안장프레임(10)의 전, 후방으로 조립된 전방프레임(12)과 후방프레임(14)의 양측면에는 도 2에 도시한 바와 같이 판상의 형상을 가진 덮개판(32)이 부착되어 제 1, 2체결수단(38, 40)으로 결합된다. 즉, 보다 더 상세히는 상기 제 1, 2체결수단(38, 40)은 덮개판의 양 끝단부에 형성된 구멍(33, 35)과, 상기 전방프레임(12)과 후방프레임(14)에 형성된 각각의 구멍(17, 19)을 관통하여 체결되어지며, 이때 상기 후방프레임(14)에 결합된 제 2체결수단(40)은 전술한 반원가이드(16)를 타고 각각의 요입홈(18, 20)으로 선택적으로 삽입되게 된다. 또한 상기 덮개판(32)에 외향 돌출되게 형성된 연결고리(30)와, 전술한 안장프레임(14)의 측면부에 형성된 연결고리(28)에는 상, 하단으로 각각의 걸림쇠(36)를 구비한 스프링(34)이 설치된다. 이때 상기 제 1, 2체결수단(38, 40)은 볼트를 사용함이 가장 바람직하며, 이외에 핀이나 기타 봉체등을 사용할 수 있으며, 또한 하기에 후술할 또 다른 체결수단(46, 70)들 역시 상기와 같은 볼트를 사용함이 바람직하다.

<33> 한편, 전술한 후방프레임(14)에는 요입홈(44)을 구비한 잠금쇠(42)가 체결수단(46)으로 결합되며, 이때 상기 잠금쇠(42)는 체결수단(46)을 중심으로 해서 회동하여 상기 안장프레임(14)의 측면 후방부에 형성된 돌출턱(26)에 상기 잠금쇠(42)의 요입홈(44)이 끼워지게 된다. 즉, 상기 잠금쇠(42)를 돌출턱(26)에 고정함으로써 상기 후방프레임(14)은 안장프레임(14)에 고정되어 사용 도중에 발생할 수 있는 후방프레임(14)이 절첩되는 현상을 방지할 수 있게 된다.

<34> 한편, 전술한 전방프레임(12)에는 핸들바(56)와 전륜프레임(62)을 상호 연결시키기 위한 연결부재(48)가 설치되며 이를 도 3을 참조해 보다 더 상세히 설명하면 다음과 같다.



<35>       상기 연결부재(48)는 원통의 형상으로 상부면에는 핸들결합부재(50)가 안착되며, 상기 연결부재(48)의 중앙에는 관통공(51)이 형성되며, 상기 관통공(51)으로 전륜프레임(62)의 수직봉(64)이 일부 돌출되게 삽입되며, 이때 상기 돌출된 수직봉은 전술한 핸들결합부재(50)에 형성된 관통공(53)하단부에 삽입된다. 또한 상기 핸들결합부재(50)의 관통공(53)상부면에는 전술한 핸들바(56)의 삽입봉(58)이 삽입되며, 이때 상기 삽입봉(58)은 관통공(53)의 하단부에 삽입되어 있는 수직봉(64)에 삽입되게 된다. 그리고 상기와 같이 조립된 핸들결합부재(50), 삽입봉(58), 수직봉(64)은 체결수단(70)에 의해 결합된다. 즉, 상기 핸들결합부재(50)와 삽입봉(58)과 수직봉(64)에는 각각의 구멍(54, 60, 68)이 형성되며, 상기 구멍(54, 60, 68)으로 체결수단(70)이 삽입됨으로서 전술한 핸들바(56)와 전륜프레임(62)은 결합되게 되는 것이다. 이때 도 3에 도시한 핸들결합부재(50)의 내주면에 형성된 돌출턱(52)과, 상기 수직봉(64)의 선단부에 형성된 요입홈(66)에 의해 체결수단(70)을 보다 더 용이하게 결합시킬 수 있게 된다.

<36>       즉, 보다 상세히는 상기 핸들결합부재(50)의 돌출턱(52)이 상기 수직봉(64)의 요입홈(66)에 삽입되면 상기 핸들결합부재(50)와 삽입봉(58)과 수직봉(64)에 형성된 구멍(54, 60, 68)들은 각각 동일선상에 위치하게 되며, 이에 따라 전술한 체결수단(70)은 상기 구멍(54, 60, 68)들로 용이하게 삽입되어 결합할 수 있게 되는 것이다.

<37>       한편, 상기 안장프레임(10)의 양측 중앙면에는 도 1과 도 2에 도시한 바와 같이 발판(90)의 선단부가 제 3회동축(92)에 의해 결합되며, 이때 상기 발판(90)은 제 3회동축(92)을 중심으로 회동하게 된다.

- <38> 즉, 상기 발판(90)을 회동 가능하게 설치함으로서 사용자는 자전거(100)의 안장(11)에 안착한 후, 상기 발판(90)을 간편히 젖혀 줌으로서 사용중 걸리적거림등의 불편함을 방지할 수 있게 된다.
- <39> 한편, 도 4는 본 고안인 접철식 3륜 자전거(100)를 보다 더 손 쉽게 밀 수 있는 푸싱바(76)의 조립 및 구성을 도시한 도면으로서 상기 도 4를 참조하면 전술한 안장프레임(10)의 후방부에는 등받침대(72)를 지지하기 위한 지지프레임(74)이 설치되며, 상기 지지프레임(74)의 선단부로 상기 푸싱바가 탈, 부착된다. 즉, 보다 상세히는 상기 지지프레임의 선단부에는 볼트(80)가 외향 돌출되게 설치되며, 상기 볼트(80)로 푸싱바(76)의 끝단부에 형성된 구멍(84)을 삽입시켜 너트(82)로 결합함으로서 상기 푸싱바(74)는 지지프레임에 탈, 부착 가능하게 조립되는 것이다. 한편 상기 푸싱바(74)의 선단부에는 타원의 형상을 가진 손잡이부(78)가 설치된다.
- <40> 즉, 상기와 같이 푸싱바(74)를 본 고안인 접철식 3륜 자전거(100)에 탈, 부착되게 설치함으로서 보호자들은 상기 푸싱바(74)를 이용해 보다 손 쉽게 자전거(100)를 밀 수 있게 되는 것이다.
- <41> 이하, 상기와 같이 구성된 본 고안인 접철식 3륜 자전거(100)의 작동상태를 도 1내지 도 5b를 참조하여 후술하면 다음과 같다.
- <42> 먼저 사용자가 3륜 자전거(100)를 접고자 할 때에는 도 2에 도시한 바와 같이 후방프레임(14)의 일측면에 설치되며 선단부에 형성된 요입홈(44)이 전술한 안장프레임(10)의 돌출턱(26)에 끼워짐으로서 상기 후방프레임(14)을 고정시켜 회동을 제안하는 잠금쇠(42)를 체결수단(46)을 중심으로 회동시켜 잠금을 해제한다.

<43> 다음, 상기 잠금쇠(42)에 의해 회동이 자유로워진 후방프레임(14)을 전진시키면 상기 후방프레임(14)은 제 2회동축(24)을 중심으로 회동하며 전진하게 되며, 이와 동시에 상기 후방프레임(14)과 전술한 전방프레임(12)의 양측면에 제 1, 2체결수단(38, 40)으로 설치된 덮개판(32)역시 전술한 안장프레임(10)과 덮개판(32)에 설치된 스프링(34)의 탄력으로 상기 후방프레임(14)과 함께 전진하게 되며, 또한 상기 후방프레임(14)의 전진으로 인해 전술한 안장프레임(10)은 제 1회동축(22)을 중심으로 회동하여 위로 들어올려지게 된다.

<44> 이를 보다 더 상세히 설명하면 상기 후방프레임(14)과 덮개판(32)에 형성된 각각의 구멍(19, 35)을 관통하여 체결된 상기 제 2체결수단(40)은 우선 도 2에 도시한 바와 같이 전술한 안장프레임(10)에 형성된 반원가이드(16)의 끝단부에 형성된 요입홈(20)에 끼워진 상태에서 상기 후방프레임(14)이 전진함에 따라 제 2체결수단(40)은 상기 요입홈(20)에서 탈착되어 반원가이드(16)를 가이드로 해서 전진하게 됨으로서 상기 제 2체결수단(40)에 결합된 덮개판(32)역시 전진하게 되는 것이다. 이때 전진하는 상기 덮개판(32)은 전술한 전방프레임(12)과 덮개판(32)의 또 다른 각각의 구멍(17, 33)을 관통하여 체결된 제 1체결수단(38)을 중심으로 해서 회동하며 전진하게 된다.

<45> 이후, 상기 반원가이드(16)를 따라 전진한 제 2체결수단(40)이 상기 반원가이드(16)의 선단부에 형성된 또 다른 요입홈(18)에 끼워짐으로서 상기 후방프레임(14)은 도 5b에 도시한 바와 같이 제 2회동축(24)을 중심으로 해서 완전히 절첩되게 되며, 또한 상기 후방프레임(14)이 절첩됨과 동시에 전술한 안장프레임(10)은 상기 후방프레임(14)의 작동으로 제 1회동축(22)을 중심으로 해서 위로 회동하며 들어 올려지게 된다.

<46> 즉, 상기의 동작으로 인해 본 고안인 접철식 3륜 자전거(100)는 간단히 절첩됨으로써 부피가 작아져 보관이나 이동이 용이해지는 것이다. 또한 절첩되는 부위에 덮개판(32)을 설치함으로서 자전거의 절첩시 손이나 기타 신체부위의 부상을 방지할 수 있게 된다.

#### 【고안의 효과】

<47> 이상으로 살펴본 바와 같이, 본 고안은 유아 및 어린이들이 타고 즐기는 3륜자전거에 있어서 자전거의 중간부분을 접어 부피를 줄여줌으로써 집안에 보관할 장소에 구애를 받지 않고 보관할 수 있으며, 또한 접철되는 부위에 덮개판을 설치함으로서 절첩시 손이나 기타 신체부위의 부상을 방지할 수 있으며, 핸들결합부재에 의해 핸들바와 전륜프레임을 고정하기 위한 체결수단을 용이하게 결합시킬 수 있으며, 푸싱바를 탈, 부착되게 설치함으로서 자전거를 손 쉽게 밀고 당길 수 있으며, 마지막으로 발판을 회동가능하게 설치하여 사용중에 간편히 젖혀줌으로서 걸리적거림등의 불편함을 해소할 수 있는 장점이 있다.

**【실용신안등록청구범위】****【청구항 1】**

접철식 3륜 자전거에 있어서,

양측 중앙면으로 반원가이드(16)가 형성되며, 상기 반원가이드(16)의 양끝단부에 각각의 요입홈(18, 20)이 형성된 안장프레임(10)과;

상기 안장프레임(10)의 후방부에 끼워지며 제 2회동축(24)으로 결합된 후방프레임(14)과;

상기 안장프레임(10)의 전방부에 끼워지며 제 1회동축(24)으로 결합된 전방프레임(12)과;

상기 전방프레임(12)의 선단부에 설치되며 하부면으로 전륜프레임(62)의 수직봉(64)이 삽입되며 상부면으로 핸들결합부재(50)가 안착되는 연결부재(48)와;

상기 전방프레임(12)과 후방프레임(14)의 양측면에 부착되며 제 1, 2체결수단(38, 40)으로 결합되는 덮개판(32)과;

상기 안장프레임(10)의 양측면에 형성된 연결고리(28)와 상기 덮개판(32)의 측면에 형성된 연결고리(30)에 각각 설치되는 스프링(34)으로 구성됨을 특징으로 하는 접철식 3륜 자전거.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 후방프레임(14)의 일측면에는 잠금쇠(42)의 하단부가 체결수단(46)으로 결합되며, 상기 잠금쇠(42)의 선단부에는 요입홈(44)이 형성되며, 상기

요입홈(44)에는 상기 안장프레임(10)의 일측 후방부에 형성된 돌출턱(26)이 끼워짐을 특징으로 하는 접철식 3륜 자전거.

#### 【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 안장프레임(10)의 후방부에는 등받이부(72)를 지지하는 지지프레임(74)이 설치되며, 상기 지지프레임(74)으로 푸싱바(76)가 탈, 부착 가능하게 설치됨을 특징으로 하는 접철식 3륜 자전거.

#### 【청구항 4】

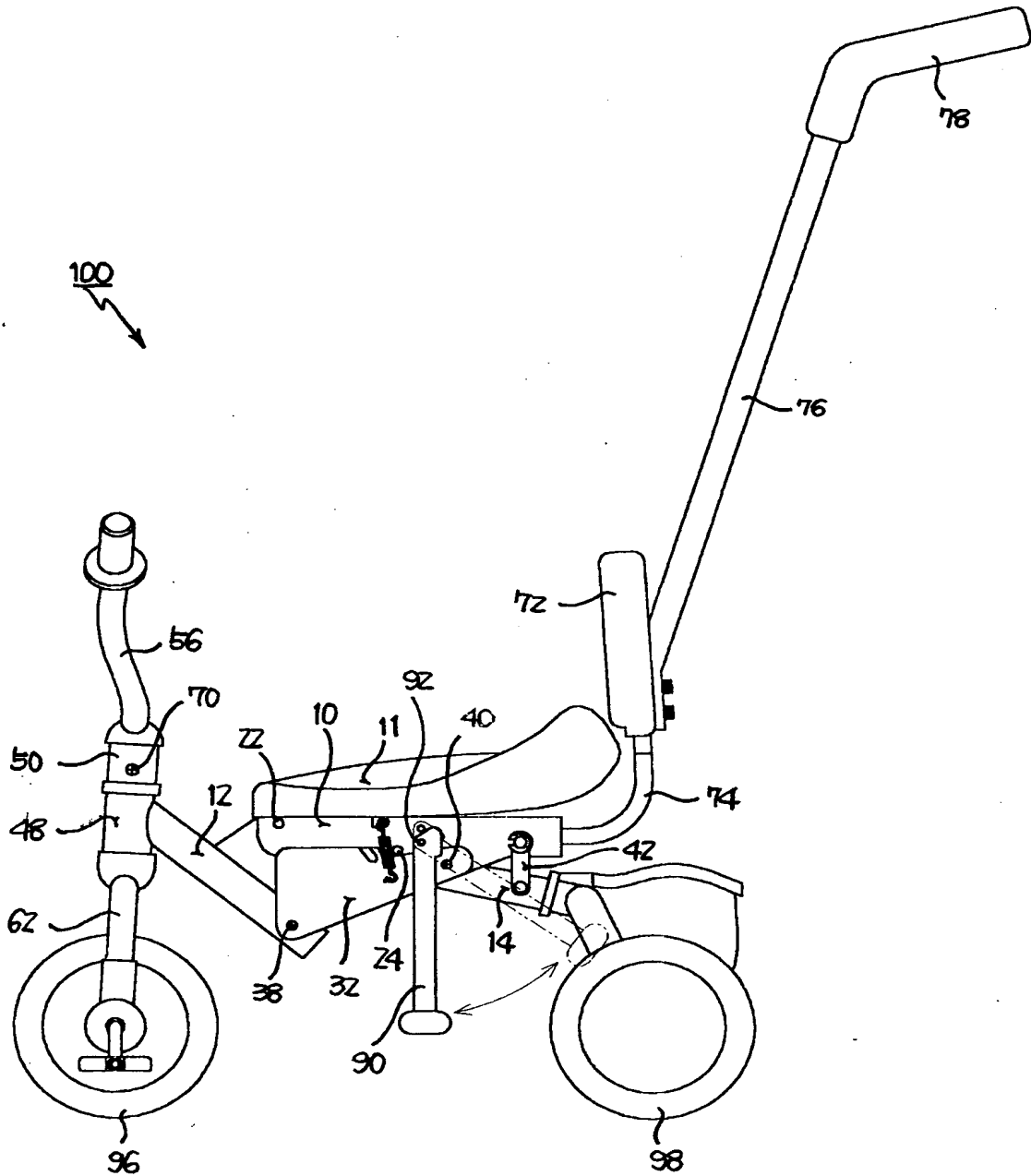
제 1항에 있어서, 상기 안장프레임(10)의 양측면에는 발판(90)이 제 3회동축(92)에 의해 결합됨을 특징으로 하는 접철식 3륜 자전거.

#### 【청구항 5】

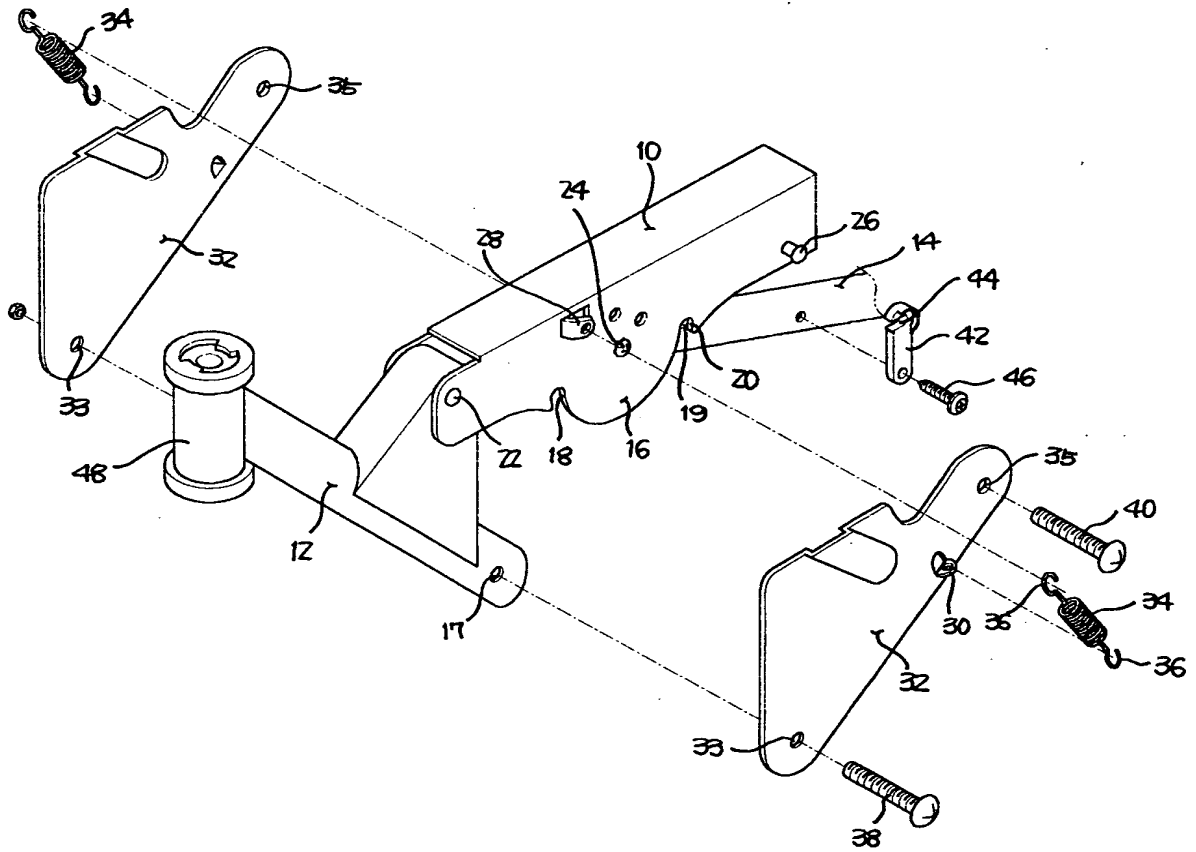
제 1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 핸들결합부재(50)의 내부에 형성된 돌출턱(52)이 상기 전륜프레임(62)의 수직봉(64)에 형성된 요입홈(66)에 끼워지며, 상기 핸들결합부재(50)의 상, 하부면에는 핸들바(56)의 삽입봉(58)과 상기 수직봉(64)이 삽입되어 체결수단(70)으로 결합됨을 특징으로 하는 접철식 3륜 자전거.

【도면】

【도 1】

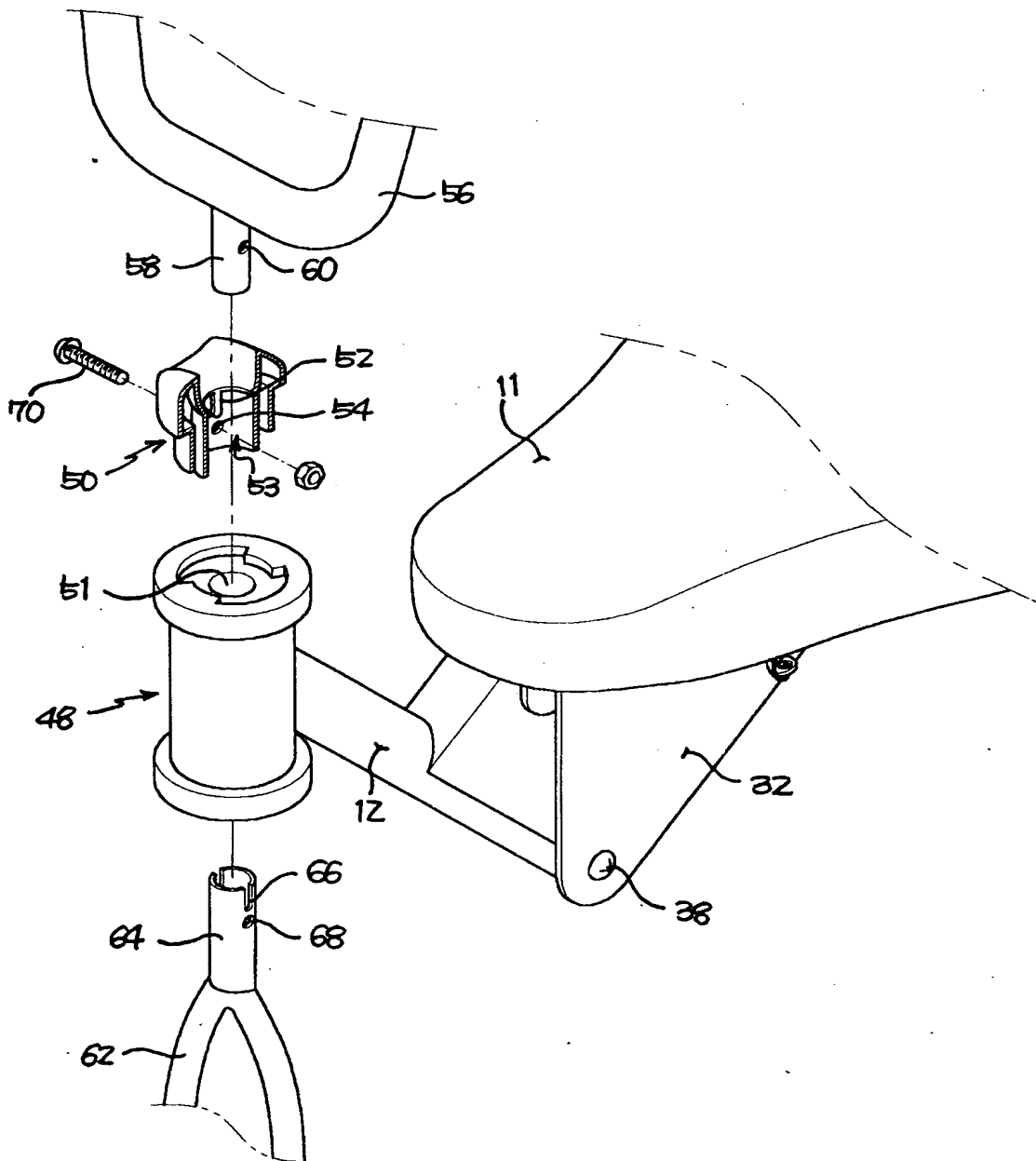


【도 2】

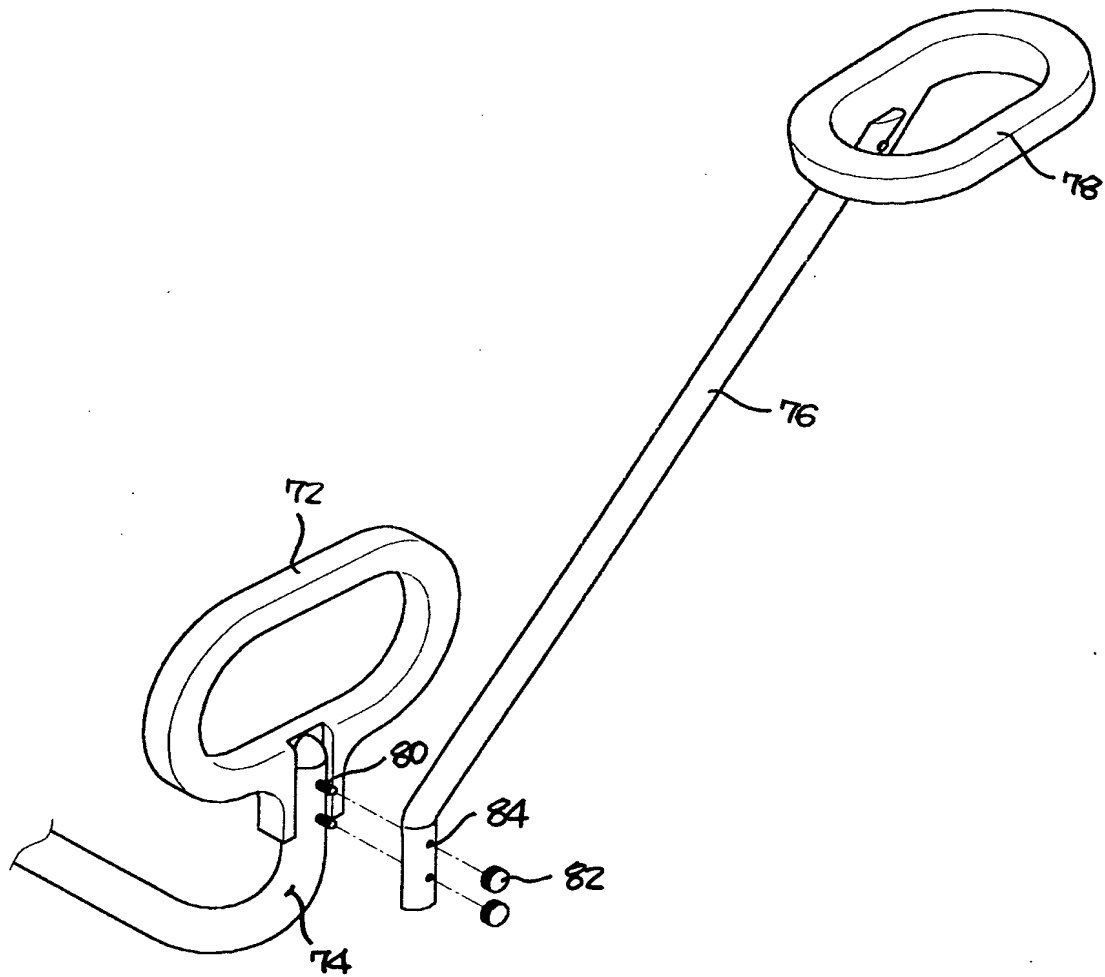




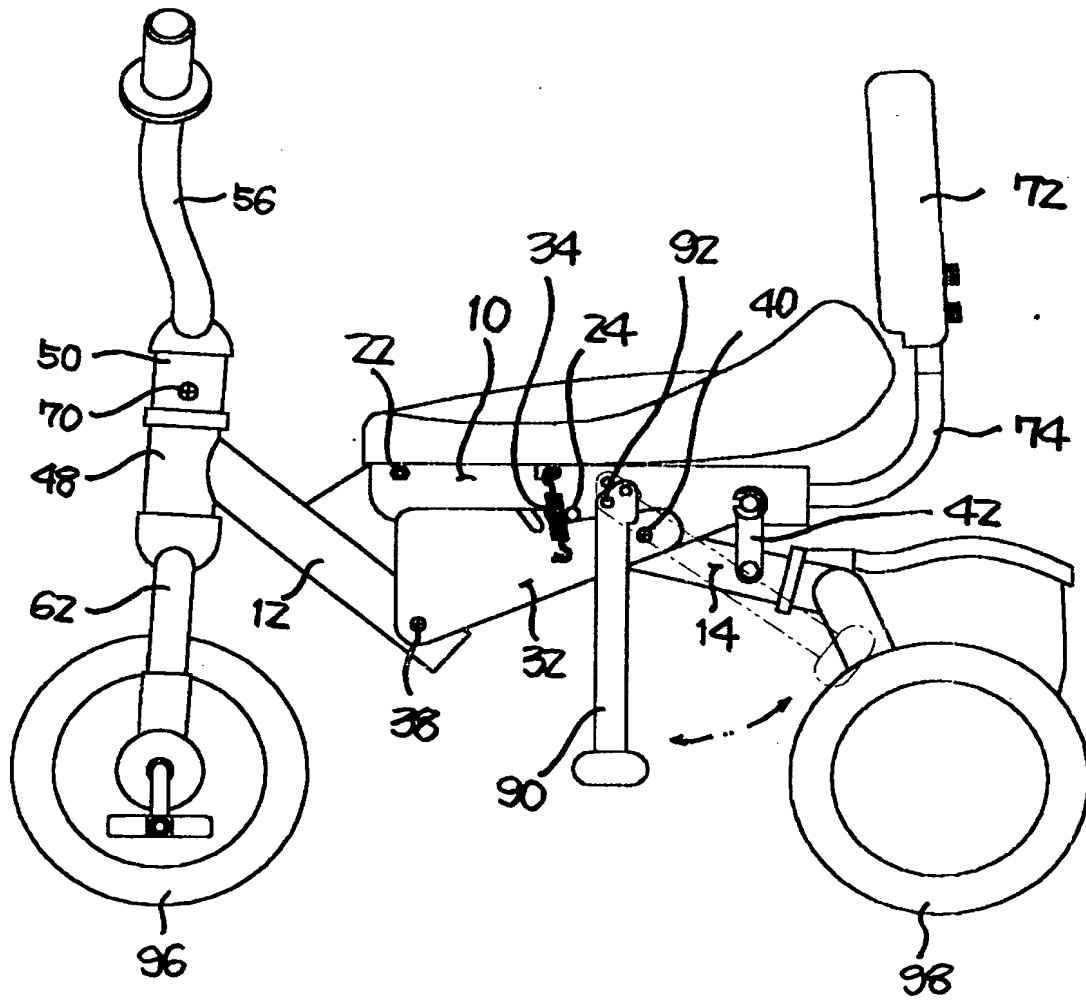
【도 3】



【도 4】



【도 5a】



【도 5b】

